

منطق (از انسائیکلو پیڈیا برائینیکا)

نوٹ: 1952ء کے لگ بھگ انسائیکلو پیڈیا برائینیکا نے مغربی فکر کی عظیم کتابوں کی اشاعت کے سلسلے میں ایک منصوبہ بنایا اور پھر یونان سے لیکر بیسویں صدی کے نصف اول تک پچاس سے زائد کتابوں کی اشاعت ہوئی۔ اسی سلسلے اشاعت کی ایک خاص بات یہ تھی کہ پہلی دو جلدوں میں ایک سو ایک (101) تصورات پہ الگ سے مضامین لکھوائے گئے۔ یہ وہ بنیادی تصورات ہیں جو فلسفہ، ادب، مذہب، تہذیب الغرض تمام تر انسانی سرگرمیوں کی تفہیم و تشکیل کے ضمن میں بنیادی کلید کی مثل ہیں۔ قاری کی سہولت کے پیش نظر، زیر نظر ترجمہ مختلف اجزاء میں منقسم ہے تاکہ ہر ایک جزو کے تحت زیر بحث آنے والے متنوع نکات کی بہتر تفہیم میں آسانی ہو۔

تعارف (از مترجم)

کمپیوٹر سائنس کی تعلیم کے دوران بولین الجبراء نامی موضوع سے مڈبھیڑ ضرور ہوئی تھی تاہم نہ تو کسی استاد اور دوست نے اس کی اہمیت و معنویت سمجھائی اور نہ ہی سمجھ آئی، سو انہی اس امر کے کہ بس ڈگری کے لیے پڑھنا ضروری ہے، کمپیوٹر کے لیے بنیادی اہمیت کا حامل ہے وغیرہ وغیرہ آج بھی ریاضیات، الیکٹریکل انجینئرنگ، الیکٹرونکس اور کمپیوٹر سائنس کے طلباء و طالبات اس موضوع کو پڑھتے ہیں۔ غالب قیاس ہے کہ میری طرح سبھی طلباء و طالبات کو نہ تو سمجھایا جاتا ہے اور نہ ہی سمجھ آتی ہے۔ ایک بھڑچال ہے کہ مست ملنگوں کی طرح سبھی رواں دواں ہیں۔ لگ بھگ دس گیارہ برس پہلے کی بات ہے جب میں نے پہلی مرتبہ برطانوی ریاضی دان جارج بول کی ایک کتاب کو براہ راست پڑھا جو 1847ء میں شائع ہوئی۔ کتاب کیا تھی، یکسر نئی کائنات تھی۔ اس روز مجھے پہلی مرتبہ ڈگری کے دوران پڑھنے ہوئے بولین الجبراء کی ایک ممکنہ افادیت سمجھ آئی کیونکہ ایسا محسوس ہوا کہ جارج بول کی اصل کتاب کی تفہیم میں خوب آسانی ہوئی۔ بعد ازاں، یہ بات کھلی کہ تاریخ فکر میں اس کتاب کی ایک بنیادی اہمیت ہے۔ اس کے تحت ارسطالیسی منطق کو ریاضیاتی علامتوں کے ساتھ جوڑنے کی شروعات ہوئی۔ اگرچہ خود جارج بول اس بات کا اعتراف کرنے میں چکچاہٹ کا شکار تھا کیونکہ اس کے نزدیک بات ابھی پوری طرح کھلی نہیں ہے۔ لہذا اس نے 1851ء میں ایک دوسری کتاب لکھی جس نے منطق اور ریاضیات کے باہمی ملاپ کو حتمی صورت دی۔

مختصراً، جارج بول کی ان دونوں کتابوں نے ریاضیاتی منطق کی بنیاد رکھی۔ اس کام کو ایک سمت میں سٹیپل جیونز نے آگے بڑھایا۔ شنید ہے کہ 1862ء میں جیونز کی ایک کتاب کو پہلی کاوش کہتے ہیں جب معاشیات کے اندر ریاضیاتی طریقہ کار کا استعمال ہوا۔ اس کتاب کا نام "سیاسی اقتصادیات کا

ایک عمومی ریاضیاتی نظریہ" (A General Mathematical Theory of Political Economy) تھا 1864ء میں سٹینلہ جیونز نے منطق پر ایک کتاب شائع کی جس کے آخری دو ابواب غالباً جارج بول کے کام سے متعلق تھے۔ کتاب میں اسلامیہ کالج لاہور میں موجود علامہ محمد اقبال کی لائبریری میں یہ کتاب موجود ہے، کچھ ابواب نشان زد بھی ہیں اور شاید کچھ تبصرے بھی ملتے ہیں۔ سٹینلہ جیونز کے کام کو معروف ناول "ایلس ان ونڈر لینڈ" کے مصنف لیوس کیروول اور پھر ایلن مارکیونڈ (Allan Marquand) نے آگے بڑھایا جس نے ایسی مشین بنانے کا سوچا جو خودکار انداز میں منطقی معمول کو حل کرے۔ ان سبھی لوگوں نے منطق پر کتابیں بھی تحریر کیں۔

دوسری جانب، جارج بول کے کام کو 1870ء اور 1885ء کے درمیانی عرصے میں جرمن ریاضی دان فریگے اور امریکی سائنس دان فلسفی چارلس پرس نے آگے بڑھایا۔ فریگے نے 1879ء میں الگ تھلگ کام کیا جب کہ چارلس پرس اپنے والد کے اور ذاتی روابط کی بدولت امریکہ اور یورپ میں تھوڑا بہت معروف تھا۔ کتابیں ہیں کہ بیسویں صدی کی دوسری دہائی تک عمومی منطقی لفظیات چارلس پرس کی وضع کردہ علامتوں کو ہی استعمال کرتی تھی۔ جب کہ فریگے کا کام گمنام ہی رہا جاتا اگر برٹریینڈ رسل اس کی وضع کردہ ادق لفظیات کو اختیار نہ کرتا۔ اس زمانہ میں ریاضیاتی منطق کو علامتی منطق (Symbolic Logic) اور نسبتوں کی منطق (logic of relatives) بھی کہتے تھے۔ انہی دنوں کا ایک تیسرا اہم نام جرمن منطقی و ریاضی دان ارنسٹ شروڈر کا بھی ہے جس نے تین جلدوں پر مشتمل کام کے اندر انیسویں صدی کے اخیر تک علم منطق سے متعلق ہونے والے کام کو جمع کر دیا۔ یہ کتابیں 1890ء تا 1905ء کے عرصے میں شائع ہوئیں۔ شروڈر ہی کی ایک کتاب کا آخری حصہ چارلس پرس کے مضمون پر مشتمل تھا۔ کتابیں ہیں کہ برطانوی ریاضی دان و عبقری فرینک رمز نے اپنے دوست و ٹگنسٹائن کو شروڈر کی ایک کتاب بطور تحفہ پیش کی تھی اور اس کتاب کے آخری حصہ کی بابت تبصرہ کیا کہ ٹگنسٹائن کے بنیادی فکری مسائل کا حل اس حصہ میں موجود ہے۔ محققین کے نزدیک، ٹگنسٹائن نے اس کتاب کو درخور اعتناء ہی نہ جانا۔ بعد ازاں فرینک رمز کی ناگہانی موت کی بدولت اس کتاب پر دونوں دوستوں کی بحث ہی نہ ہو پائی۔

1880ء کی دہائی کے آخری برسوں کے لگ بھگ ریاضی کی بنیادوں کا پراجیکٹ شروع ہوا۔ 1880ء کی دہائی میں رچرڈ ڈیڈیکنڈ، جارج کانٹر، پیانو (Peano) جیسے ریاضی دانوں نے ریاضیات کی علمی بنیادوں پر کام شروع کیا جس کے نتیجے میں قدرتی اعداد، نظریہ سیٹ، مقداری نسبتیں، متناہی و لامتناہی کی ریاضیاتی تعریفات بمطابق نظریہ سیٹ، جیسے تصورات سامنے آئے۔ بعد ازاں Real Analysis نامی شعبہ ریاضیات وجود میں آ گیا۔ دھیان رہے کہ پچھلے برس، اسی شعبہ کا ذکر کرتے ہوئے پروفیسر ہود بھائی صاحب نے علامہ صاحب کی بابت تنقید فرمائی تھی۔ ریاضیات کی علمی بنیادوں پر ہونے والے کام کی بدولت تین اہم مکتب فکر سامنے آئے جو

"وجدانیت" (intuitionism)، "منطقیات" (logicism)، اور "رسمیت" (Formalism) کے عنوانات سے معروف ہیں۔ ولندیزی (ڈچ) ریاضی دان جان بروئر (Jan Brouwer) اور جرمن ماہر طبیعیات و ریاضی دان ہرمن ویل (Herman Weyl) کا تعلق "وجدانیت" کے مکتب فکر سے ہے؛ رسل اور فریگ کا تعلق "منطقیات" سے ہے؛ جب کہ جرمنی کے عظیم ریاضی دان ڈاؤڈ ہلبرٹ کا تعلق "رسمیت" سے ہے۔

انہی ریاضیاتی بنیادوں پر ہونے والی تحقیقات کی بدولت بیسیویں صدی کا ٹیکنالوجیکل انقلاب برپا ہوا۔ جرمن منطقی کرٹ گوڈل نے "حدود استدلال" کو عیاں کر دیا۔ برطانوی ریاضی دان ایلن ٹیورنگ نے ایک مشین کا ریاضیاتی ماڈل پیش کیا جس کو آج ٹیورنگ مشین کے نام سے پڑھا اور پڑھایا جاتا ہے اور کمپیوٹر کا ریاضیاتی یا نظری ماڈل بھی کہلاتی ہے۔

اس اجمالی جائزے کے بعد مجھے یہ کہنا دیجیے کہ ہمارے ہاں ان علمی شاہراہوں سے ناواقفیت قدرے کمزور ہے یا پھر صرف محدود حلقوں میں مقید ہے۔ اس تاریخی سفر کی اہمیت کا تھوڑا بہت اندازہ اس بات سے بھی لگایا جا سکتا ہے کہ ہمارے مدارس میں بھی ارسطالیسی منطق کی پڑھائی جاتی ہے، اگرچہ اس کو سینائی منطق کہتے ہیں۔ میں بھی کچھ درجہ نہیں کیا ایسا نہیں ہو سکتا کہ مدارس میں پڑھائی جانے والی منطق کو کسی صورت علامتی یا ریاضیاتی منطق میں ڈھالا جائے۔ ہمارے ہاں مولانا ماجد دریابادی اور سید سلیمان ندوی کے چند تبصرے تو ضرور مل جائے ہیں کہ سینائی منطق، جان سٹیورٹ مل کی منطق سے بدرجہا بہتر ہے مگر منطق کی کتابوں کے نام پر صرف درج ذیل کتابیں ہی باسانی میسر ہوتی ہیں امید ہے کہ ماضی قریب میں منطق پر دیگر کتابیں بھی سامنے آئی ہوں گی تاہم میں ان سے ناواقف ہوں۔

1۔ علم منطق (از اداری نولز جنہوں نے 1869ء میں امریکن میتھوڈسٹ کلیسا کے مسیحی واعظوں کی تعلیم کے واسطے بزبان اردو لکھی) اس کتاب کے واسطے منشی رجب علی کی وساطت سے میر سید شریف اور دیگر اہل علم کی مروجہ درسی کتابوں سے بھی مدد حاصل کی گئی)

2۔ کوائف المنطق (کتاب میں مرقوم ہے کہ پادری ٹی جے اسکات نے 1872ء میں ترجمہ کیا تاہم مجھے انگریزی کتاب کا نام نہیں مل سکا)

3۔ رسالہ منطق استقرائی (مصنف فالور، جیونز اور ملز؛ اصل کتاب: Principles of Inductive Logic، سن اشاعت: نامعلوم؛ مترجم: مولوی محمد حسین، سن اشاعت: 1882)

4۔ رسالہ منطق استخراجی (مصنف رے، پی کے؛ اصل کتاب: Deductive Logic، سن اشاعت: 1886؛ مترجم: چودھری علی گوہر، سن اشاعت: نامعلوم)

5 منطق (استخراجی و استقرائی) (بر بنائے منطق استخراجی مصنف پروفیسر پی کے آر اور رسالہ منطق استقرائی مصنف مولوی محمد حسین؛ مرتب: مولوی عبدالماجد دریابادی، سن اشاعت: 1919ء)

6 مفتاح المنطق (مصنف ایچ ڈبلیو بی جوزف: این انٹروڈکشن ٹو لاجک، مطبوعہ 1906؛ مترجم: میرزا محمد آبادی، سن اشاعت 1923)

7 منطق ابتدائی (مصنف کرائٹن جے، اصل کتاب: An Introduction to Logic، سن اشاعت: 1905؛ مترجم: مولوی احسان احمد، سن اشاعت: 1943)

8 مفتاح العلوم یعنی رسالہ علم منطق (تالیف کردہ جناب مرزا محمد علی بیگ، سن اشاعت: نامعلوم)

9 نصیر المنطق (مرتب کردہ مولانا محمد یوسف عباسی پشاور، سن اشاعت: نامعلوم)

10 معین المنطق (از مولانا مفتی محمود حسن صاحب، قدیم سن اشاعت: نامعلوم؛ حال ہی میں 2011ء میں دوبارہ شائع ہوئی)

11 منطق استخراجی و استقرائی (از کرامت حسین جعفری، 1989ء)

12 جدید ابتدائی منطق (مصنف ایل سوسن سٹیننگ، اصل نام: A Modern Introduction to Logic، سن اشاعت: 1926؛ مترجم: سلطان علی شیدا، پبلائیڈیشن: 1979، دوسرا ایڈیشن، 1999)

13 تعارف منطق جدید (مصنف قاضی عبدالقادر، طبع اول 1965ء)

آخری بات، ان کتابوں کے سرسری جائزے کی سہ معلوم ہوتا ہے کہ یہ سبھی بالعموم تدریسی ضرورت کے واسطے ترجمہ ہوئی ہیں یا پھر تالیف کردہ ہیں۔ جدید منطق کے بنیادی متون انور اردو دان طبقہ کی دسترس اور پہنچ سے دور ہیں۔ مزید برآں، ہندوؤں اور یونانیوں کی چند بنیادی کتابیں اور اصطلاحات کے تراجم بھی تقریباً ناپید ہیں۔ مثال کے طور پر اردو دان طبقہ اس بات سے تقریباً ناواقف ہے کہ یونانی منطق کے زیر اثر ایک قیاس (syllogism) کم از کم دو قضیات پر مشتمل ہوتا ہے جب کہ ہندوؤں کے ہاں یہی قیاس کم از کم پانچ قضیات پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایسے میں یقیناً ضرورت اس امر کی ہے کہ جدید منطق، ریاضیاتی منطق اور دیگر جدید انواع منطق سے متعلق بنیادی متون کے ترجموں کی اشد ترین ضرورت ہے۔ طبع زاد کتابوں کی باری تو شاید بہت بعد میں آئے۔

آئندہ صفحات میں اسی نکتہ سے تفہیم کا آغاز کرنے کی کوشش کی جا رہی ہے کہ بذات خود تصور منطق کیا ہے، ارسطو سے لیکر علامتی و ریاضیاتی منطق کا تاریخی جائزہ کیسے ممکن ہے۔

جزو اول:

فکر مغرب کی عظیم کتابوں سے متعلق اس سلسلہ میں شامل ارسطو ، بیکن ، ڈیکارٹ اور کانت کی کتابیں یعنی آرگنان (ارسطو) ، نووم آرگینم (بیکن) ، مقالہ در طریقہ کار (ڈیکارٹ) اور قوانین برائے ذہنی پیش رفت (ڈیکارٹ) ، اور تنقید عقل محض (کانت) ، " منطق " نامی ایک شعبہ کی ماہیت ، وسعت اور اقسام کو موضوع بحث بناتی ہیں ۔ اگرچہ ان تمام کتابوں میں سے ارسطو کی آرگنان نامی کتاب کے اندر اس شعبہ پر سب سے زیادہ بحث ملتی ہے ، لیکن ارسطو اس علم یا آرٹ/فن کے واسطے 'منطق' کا لفظ استعمال نہیں کرتا جب کہ دکھائی دیتا ہے کہ مغرب کی فکری روایت میں ارسطو اس شعبہ کا موجد ہے ، اور بلاشبہ اس مضمون پر منظم بات کرنے والا پہلا آدمی ہے ۔

دوسرے شعبوں کی مانند ، اس شعبہ کے اندر بھی ارسطو اپنے پیشروؤں کا مقروض ہے کہ انہوں نے اس کو تنقید و تشکیل کے واسطے مواد فراہم کیا: یعنی سوفسطائیوں نے اسالیب دلائل ، مباحثہ و مناظرہ کے طریقہ ہائے کار ، اور مغالطوں کی دریافت سے متعلق آگاہی بخشی ؛ افلاطون نے زمرہ بندی اور تعریف سازی سے متعلق نظریات کے علاوہ قیاس کے بنیادی تصور اور ثبوت و تجربی توثیق کا ایک تصور فراہم کیا نیز اس عقلی طریقہ کار کے عمومی خاکہ بھی عطا کئے جنہیں افلاطون "جدلیات" کا نام دیتا ہے ۔

جیسا کہ جدلیات سے متعلق باب میں ذکر ہوا کہ ارسطو تلاش صداقت کے ضمن میں ذہن کے مجموعی طریقہ کار کے واسطے افلاطون کا وضع کردہ عنوان استعمال کرتا ہے تاکہ اپنے طریقہ کار میں شامل اس جزو کو یہ نام دے سکے جو صداقت کی بجائے احتمال سے متعلق ہے اس کے باوجود ، رومی اور قرون وسطیٰ کے دوران میں " منطق " اور "جدلیات" کے الفاظ باہم مترادف استعمال ہوتے ہیں اس کی مثال کلیوں کے ہاں طبیعیات ، اخلاقیات اور منطق یا جدلیات جب کہ قرون وسطیٰ میں فنون عامہ (لبرل آرٹس) کے تحت نحو (گرامر) ، بلاغت اور منطق کے مابین علوم کی تقسیم کی صورت میں ملتی ہے اسی استعمال کی بدولت مذکورہ عنوانات ، ارسطو کی کتاب آرگنان میں موجود تمام تر موضوعات کو اپنے اندر سمو لیتے ہیں ۔

ارسطالیسی یا بسا اوقات "کلامی" (سکالسٹک) کے لائی جانے والی منطق کی مخالفت میں، نئے طریقہ ہائے کار کے بیکن اور ڈیکارٹ جیسے جدید موجدین ، منطق کے معانی کو پابند کرنے کے متمنی ہیں ان کے نزدیک ، منطق کی حیثیت قیاسی نظریات سے تھوڑی زائد ہے ان کے نزدیک منطق ایک حقیقی اور مفید طریقہ کار کا حصہ نہیں ہے ، یا وہ منطق کو دریافت کی بجائے حکم لگانے کے واسطے درکار ایک بنیادی اوزار سمجھتے ہیں ان کے ہاں ایسا معلوم ہوتا ہے کہ وہ جان بوجھ کر منطق و جدلیات کی باہمی شناخت (جیسا کہ ان دونوں کا تعلق بلاغت کے ساتھ ہے) کو حقیر جانتے ہیں ۔

تاسم کانٹ کے ہاں جو کرسٹیان وولف کی کلامیت /کلامی فلسفہ (scholasticism) سے متاثر تھا ، منطق بالعموم انہی معنوں میں ازسرنو سامنے آتی ہے جیسا کہ ارسطو کی آرگنان میں تھی ، اور جدلیات بھی دوبارہ سے اس کا حصہ بن گئی ہے کانٹ اپنی کتاب "منطق سے تعارف" (Introduction to Logic) کے اندر ، ارسطو کو "بابائے منطق" کہتا ہے کہ بقول ، اگرچہ ارسطو کے زمانہ سے لے کر اب تک "منطق" میں کچھ زیادہ اضافہ نہیں ہوا ہے ، لیکن "زمانہ قریب کے دو ایسے فلسفی ہیں جنہوں نے منطق کو دوبارہ سے مقبولیت بخشی ہے یعنی لائبنٹز اور وولف" ان دونوں اور یقینی طور پر کانٹ کے زمانہ سے لیکر اب (بیسویں صدی) تک ، "منطق" کا لفظ ان کتابچوں کے لیے استعمال ہوتا ہے جو کلی یا جزوی طور پر انہی موضوعات کو زیربحث لاتے ہیں جن پر ارسطو نے آرگنان میں بحث کی ہے

جدید زمانہ میں "منطق" کا لفظ ایک ایسی تحقیق یا مطالعہ کے واسطے بھی استعمال ہوتا ہے جو آرگنان میں بیان کردہ شعبہ علم سے ادنیٰ مماثلت کے حامل ہے وہ شعبہ جسے ارسطالیسی یا کلامی منطق سے جدا کرنے کی خاطر "جدید منطق" کہتے ہیں ، خالصتاً ایک سائنس (علم) ہے اور کسی بھی اعتبار سے ایک نظام (organon) ، منہاج ، آلہ ، یا آرٹ نہیں ہے اپنے آپ کو صرف قوانین فکر و خیال (laws of thought) یا قواعد استدلال (rules of inference) کے بیان تک ہی محدود نہیں کرتی ہے (امریکی فلسفی) جوزایا رائس کے الفاظ میں ، یہ "سائنس برائے نظم و زمر بندی" (science of order) ہے اور اس کا اطلاق اشیاء اور افکار دونوں کی نظم و ترتیب اور زمر بندیوں پر ہوتا ہے اس تناظر میں، منطق کی سائنس کو بسا اوقات ایک ایسی نوعِ تعمیم کا حامل سمجھا جاتا ہے جو روایتی طور پر مابعد الطبیعیات سے منسوب کی جاتی ہے ؛ مثلاً ، برٹرینڈ رسل نے اپنے مضمون بعنوان " منطق بطور جوہر فلسفہ" (Logic as the Essence of Philosophy) میں منطق کو ایسے ہی برتا ہے

تاسم جدید ماہرین ، منطق کو مابعد الطبیعیات کی بجائے ریاضیات کے ساتھ جوڑتے ہیں رسل لکھتا ہے کہ ، "لاجسٹک یا ریاضیاتی منطق دو مختلف معنوں میں ریاضیاتی ہے : یہ بذات خود ریاضی کی ایک شاخ ہے نیز یہ وہ منطق ہے جس کا اطلاق خصوصی طور پر ریاضی کی دیگر نسبتاً زیادہ روایتی شاخوں پر زیادہ ہوتا ہے" رسل کے نزدیک ، جارج بول کے "قوانین فکر و خیال" (Laws of Thought) ، جو ریاضیاتی منطق کی پیش رفت کا آغاز کرتے ہیں ، کے وقت ہی سے "منطق پر لکھنے کے مقابلے میں نسبتاً زیادہ ریاضیاتی ہو چکی ہے اور ریاضی قدرے زیادہ منطقی ہو چکی ہے اور نتیجتاً ، اب ان دونوں کے مابین حدِ فاصل کھینچنا تقریباً ناممکن ہے ؛ درحقیقت دونوں ہی ایک (یعنی یک جان دو قالب) ہیں"

خزودوم

اول منطق کے ہاں ارسطو کی کتاب آرگنان اسی مقام کی حامل ہے جو ہندسی علوم کے مابین اقلیدس کی کتاب "عناصر" (Elements) کو حاصل ہے۔ دونوں روایتوں کے اندر اس بات کا امکان ہے کہ متاخرین کے ہاتھوں متذکرہ شعبہ کی ساخت اور زیر استعمال مواد کے ضمن میں تبدیلی واقع ہوئی ہو۔ دونوں جگہ، قدیمی روایت سے جدید انحراف کی صورت موجود ہے۔ دوم الذکر کے تحت ہم ڈیکارٹ کا وضع کردہ تجزیاتی علم ہندسہ (analytical geometry) اور بے شمار غیر اقلیدسی علوم ہندسہ، جب کہ اول الذکر کے تحت، ہم کانٹ کی ماورائی منطق (transcendental logic) اور دیگر غیر ارسطالیسی منطقی علوم کو دیکھتے ہیں۔

تیسری ایسی تمام تر اختراعات خواہ محض غیر ارسطالیسی کے بجائے ارسطالیسی منطق کی ضد (anti-Aristotelian) کی حیثیت سے زیر بحث آئیں، اپنی روایتی بنیاد/جڑ کے آثار کی حامل ہوتی ہیں۔ مثلاً، کانٹ کم و بیش ہر ایک مقام پر ماورائی اور ارسطالیسی منطق کی تشکیلات / اوضاع کے مابین واقع متوازی خطوط کی نشان دہی کرتا ہے۔ بعینہ، نسبتی (relational) اور ریاضیاتی منطق پر مبنی بے شمار نظام (سسٹمز) اس امر کو دکھانے کی بالعموم سعی کرتے ہیں کہ مبداء / موضوع (subject) اور خبر، کلی و جزئی قضیات، اور منطقی اشکال (syllogisms) پر مشتمل ارسطالیسی منطق کو نسبتی و ریاضیاتی منطق کی تشکیلات کے تحت ایک خصوصی نمونہ کی حیثیت سے بروئے کار لایا جا سکتا ہے۔ استقراء اور ڈیکارٹ کے پیش کردہ طریقہ کار سے متعلق، فرانسس بیکن یا سیورٹ مل کی تجاویز، اگرچہ دونوں دونوں صورتوں میں منطقی شکل کی ناقد ہیں، نوعی اعتبار سے جزوی انحراف کی حامل ہیں، کیونکہ وہ ارسطو کے بنیادی نظریات برائے خبر و اثبات (predication and proof) کو بظاہر مسترد نہیں کرتی ہیں۔

نظریہ منطق کے تحت اس قسم کے بیشتر مسائل پر "جدلیات، استقراء و مفروضہ، تصور، قیاس آرائی/حکم سازی اور استدلال" نامی ابواب میں بحث ہوئی ہے۔ زیر نظر باب میں ہمارا بنیادی موضوع بذات خود تصور منطق ہے، لہذا ایک سائنس کی حیثیت سے منطق کے تفصیلی معروض، آرٹ یا سائنس کی حیثیت سے اس کے خصائص، آرٹ اور دیگر علوم کے ساتھ اس کے روابط، اس کی بنیادی اقسام اور اس کے بنیادی قوانین کو زیر بحث لایا جائے۔ اگرچہ ایسے موضوعات پر ارسطو کی بے نسبت کانٹ کے ہاں خوب بحث ہوئی ہے، لیکن ارسطو کی کتاب آرگنان کے تشکیلی اثرات کی بدولت، پہلے اس کا جائزہ لیتے ہیں۔

جزو سوم

فکری و عملی علوم اور فنون (آرٹ) کے ضمن میں ارسطو کی پیش کردہ تقسیم، منطق بطور آرٹ کے زاویہ نگاہ کو اجاگر کرتی ہے۔ ارسطو کے

بقول ، "نظری علوم کا مقصود صداقت ہے ، جب کہ عملی علوم کا منتہا عمل ہے" بالفاظِ دیگر ، نظری یا فکری علوم اور عملی علوم کے مابین فرق یہ ہے کہ اول الذکر کا مقصود علم فی نفس ہے جب کہ دوم الذکر کا مقصود ذاتی نتائج (ulterior ends) کا حصول ہے جیسا کہ ذاتی نتائج سے مراد ہے کہ قصیدہ / کلمہ یا کسی شے کی "تشکیل" (making) کو انسانی عمل یا اخلاق سے جدا کر دیا جائے ، بعینہ آرٹ (فن) بھی دیگر عملی علوم سے جداگانہ حیثیت کا حامل ہے ارسطو کہے بقول ، "تشکیل اور اداکاری باہم مختلف ہیں ؛ اداکاری اور تشکیل کے ضمن میں معقول اہلیت کا ہونا ایک دوسرے سے مختلف چیزیں ہیں چنانچہ وہ ایک دوسرے میں شامل بھی نہیں ہیں ؛ کیونکہ نہ تو اداکاری ، تشکیل ہے اور نہ ہی تشکیل ، اداکاری ہے" لہذا ، اگر منطق ایک فن / آرٹ ہے ، تو پھر اس کا تعلق کسی شے کی "تشکیل" اور کسی کام یا اثر کو پیدا کرنے کے ساتھ ہے

خود ارسطو کی دیگر تحریروں میں آرگنن کے حوالوں سے اس زاویہ نگاہ کی بظاہر تصدیق ہوتی ہے وہ نظری علوم میں کام کرنے کی غرض سے منطق کو بطور تیاری کے لیتا ہے اس کے بقول ، "منطق میں تربیت کی غرض ہے" بعض لوگ بیک وقت ریاضیات یا طبیعیات میں معیار صداقت کو زیر بحث لانے کی سعی کرتے ہیں کہ وہ ان علوم کے بنیادی موضوع پر بات کر رہے ہیں اُس کے بقول ، "ان لوگوں کو پہلے ہی سے ایسی اشیاء کی بابت واقفیت ہونی چاہیے جب وہ اس قسم کے مطالعہ کا رخ کرتے ہیں ، اور دورانِ تعلیم ان کو اس بابت سوال نہیں کرنا چاہیے" ارسطو کے نزدیک ، منطق انسانی ذہن کو سائنسی طریقوں کے مطابق تربیت دیتی ہے ایک آرٹ/فن کی حیثیت سے منطق کا بامعنی مقصود بذاتِ خود تشکیل سائنس/علم ہے اسی کارن ، عہدِ قرون وسطیٰ میں منطق کو ایک "فکری آرٹ" قرار دیا جاتا ہے ، یا پھر نحو و بلاغت کے ساتھ مل کر ایک فنونِ عامہ (لبرل آرٹ) کے لاتے ہیں

تھامس ایکناس کے بقول ، "فکری معاملات کے مابین اندازِ کار کی بدولت کوئی شے موجود ہے مثلاً منطقی شکل کی تشکیل ، یا ایک برمحل تقریر ، یا پھر پیمائش و اعداد شماری چنانچہ ، کسی قسم کے تقابل کی بدولت فکریات کے تحت یوں مرتب ہونے والے کام ، بلاشبہ آرٹ / فنون کے لاتے ہیں تاہم فنونِ عامہ کے لئے کا سبب یہ ہے کہ جسم کے ہاتھوں مرتب ہونے والے دیگر فنون کے مقابلے میں جداگانہ شناخت کے حامل ہوں ہے اس کے برعکس ، وہ علوم جو اس قسم کے کسی کام پر مبنی نہیں ہوتے ، فنون کی بجائے قطعی علوم/سائنسز کے لاتے ہیں"

تاہم یہ بھی ہو سکتا ہے کہ منطق کو ایک سائنس نہ کہ جائے کیونکہ بلاشبہ یہ عقلی کام کے واسطے ایک آلہ ہے بایں ہمہ ، اس بات کا بھی امکان ہے کہ منطق کے اندر کسی قسم کی سائنس/علم کے بعض اوصاف بھی موجود ہوں اگر یہ ایک سائنس/علم ہے ، تو پھر اس کا موضوع علم کیا ہے ؟

ارسطو کے ہاں بظاہر جامع انداز میں بیان کردہ فکری سائنسز/ علوم کی اقسام میں منطق کے واسطے کوئی جگہ نہیں بچتی ہے ارسطو کے بقول ، "نظری علوم تین قسموں پر مشتمل ہیں یعنی طبیعیات ، ریاضیات اور الہیات" یا مابعد الطبیعیات جیسا کہ اس کو بعد ازاں کہا گیا 'مزید برآں ، ان تینوں علوم کے ہاں ایک دوسرے سے جدا موضوع بحث دکھائی دیتا ہے جو حقیقت کے کسی نہ کسی پہلو سے وابستہ ہے مثلاً ، تغیر ، تعداد ، یا ہستی لیکن تاحال منطق کا دائرہ کار الفاظ ، قضیات اور منطقی اشکال پر محیط ہے نیز یہ تمام علوم کے مشترک عناصر سے بحث کرتی ہے

اس سے پتہ چلتا ہے کہ اگرچہ حقیقت دیگر علوم کا مدعا ہے لیکن ایک سائنس / علم کی حیثیت سے منطق کا معروض ، بذات خود سائنس ہے یا وسیع تر انداز میں دیکھا جائے تو کل انسانی بیان (ڈسکورس) کی موضوع بحث ہے عناصر یا اسالیب بیان کو ایک صوری (فارمل) انداز میں زیر بحث لاتی ہے ؛ یعنی منطق ان عناصر یا اسالیب بیان کو ان کے حقیقی سیاق و سباق یا حقیقی معنویت سے جدا کر کے الفاظ ، قضیات اور مخصوص موضوعات یا علوم پر مبنی منطقی اشکال کی صورت میں موضوع بناتی ہے چونکہ منطق موضوع بحث یا مواد پر مبنی ایک فکری بیان کی ہیئتوں کو ایک دوسرے سے جدا کر دیتی ہے ، لہذا اس کو روایتی طور پر ایک ' صوری سائنس ' (formal science) بھی کہتے ہیں

حزوچارم۔

جہاں ارسطو اپنا موضوع ، عناصر بیان (یا زبان کے قالب میں ڈھلنے والا خیال و فکر) کو بناتا ہے ، وہاں بعد میں آنے والے منطقی حضرات فکر و خیال (تھاٹ) کی صوری جہت پر توجہ دیتے ہیں وہ الفاظ ، قضیات اور منطقی اشکال کی بجائے تصور ، احکامات اور استدلال کو زیر بحث لاتے ہیں اس فرق کے نتیجے میں برآمد ہوتا ہے کہ تعریف منطق ، ایک سائنس برائے فکر و خیال کے تحت وجود میں آتی ہے چنانچہ مثال کے طور پر ، کانت کہتا ہے کہ منطق "صرف انواع فکر و خیال کو موضوع بناتی ہے" اس کی حدود و قیود کا تعین اس حقیقت کے ہاتھوں قطعی بنیادوں پر ہوتا ہے کہ یہ ایک سائنس ہے جس کا مقصود فکر و خیال کے تمام تر صوری قواعد و ضوابط کو کلیتاً پیش کرنا ہے نیز انہیں ثابت کرنا ہے

منطقی قواعد برائے عینیت (identity) ، اجتماع نقیضین (excluded middle) ، نقیض (contradiction) اور استدلال کے دیگر اصولوں کو "قوانین فکر و خیال" (laws of thought) کہتے ہیں ولیم جیمز "اصول متعارف برائے درمیانی اخراج" (axiom of skipped intermediaries) کو سب سے زیادہ "بنیادی اصول برائے قیاس" کی حیثیت سے پیش کرتا ہے اس اصول کے مطابق ، "درمیانی اطراف کو ختم کرنے سے نسبتوں پر کچھ فرق نہیں پڑتا" کمیتی دائرہ میں اسی اصول کا ایک خاص اطلاق "مساوی در مساوی ،

یکساں ہوتا ہے" (equals of equals are equal) کی صورت میں ہوتا ہے کیونکہ متذکرہ اصول تمام اشیاء پر یکساں لاگو ہوتا ہے ، جیمز اس کو "انسانی فکر و خیال کے وسیع ترین اور عمیق ترین " اصول کی حیثیت دیتا ہے

اگر تصورِ منطق کو ایک صوری سائنس کی حیثیت سے دیکھا جائے، تو منطق و دیگر علوم کے مابین باہمی تعلق کے حوالہ سے سوالات جنم لیتے ہیں ارسطو کے نزدیک ، یہ سوال منطق اور مابعد الطبیعیات کے بارے میں ہے کیونکہ بظاہر دونوں ہی ایک لامحدود وسعت کے حامل ہیں مابعد الطبیعیات تمام موجودات کی ہستی کو موضوع بناتی ہے ؛ منطق تمام اشیاء سے متعلق انسانی بیان کے صوری اجزاء کو ارسطو ، جدلیات و فلسفہ کے باہمی تعلق کی بابت کہتا ہے کہ دونوں ہی " کل اشیاء پر محیط ہیں " ، لیکن "جدلیات محض تنقید ہے جب کہ فلسفہ جانکاری کا دعویٰ کرتا ہے" وہ ایسا ہی تقابل مابعد الطبیعیات اور منطق کے بارے میں ہو سکتا تھا دونوں ہی مختلف زاویہ نگاہ کے تحت "کل اشیاء پر محیط ہیں"

ارسطو یہ سوال بھی اٹھاتا ہے کہ آیا یہ چیز مابعد الطبیعیات کے ساتھ ساتھ منطق کے دائرہ کار میں آتی ہے کہ وہ " اصول متعارفہ کے لانے والی صداقتوں کے باطن میں اتریں " ، بالخصوص ان صداقتوں کے جو کسی محدود موضوع کے بارے میں محض بنائے علم ہونے کی بجائے ، کل علم یا ثبوت کے واسطے اولین اصولوں کی مثل ہیں " چونکہ ایسی صداقتیں فی نفسہ واضح طور پر تمام موجودات کے واسطے موجب خیر ہیں " ، تو ہستی کو موضوع بنانے والی سائنس / علم (جیسا کہ مابعد الطبیعیات) کے واسطے لازمی ہے کہ وہ ان تمام صداقتوں کے ساتھ وابستہ ہو مابعد الطبیعیات اور منطق دونوں ہی اس امر سے بھی متعلق ہیں کہ وہ "منطقی اشکال کے اصولوں کو کسوٹی پر رکھیں"

عینیت ، اجتماع نقیضین اور نقیضین کے اصول دونوں قسم کی سائنس / علوم سے تعلق رکھتے ہیں یعنی ایک سائنس کے تحت ، وجود سے متعلق سب سے زیادہ کلی صداقتوں کی حیثیت سے اور دوسری سائنس کے تحت ، بنیادی قواعد بیان یا قوانین فکر و خیال کی حیثیت سے ارسطو کے نزدیک ایک مشترکہ دائرہ ان دونوں سائنسز / علوم (یعنی مابعد الطبیعیات و منطق) کی جداگانہ حیثیت کا انکار نہیں کرتا ؛ لیکن فرانسس بیکن ، ارسطو پر الزام عائد کرتا ہے کہ اس نے "نیچرل فلسفہ کو منطق سے آلودہ کر دیا" اور ارسطو کی طبیعیات پر تبصرہ کرتا ہے کہ وہ "محض منطقی اصطلاحات" کا گورکھ دھند ہے نیز ارسطو نے اپنی مابعد الطبیعیات کے اندر "نسبتاً زیادہ مرعوب کن عنوان کے تحت اسی موضوع کی ازسرنو خاکہ بندی کی"

جہاں ارسطو مابعد الطبیعیات و منطق کی باہمی نسبت پر توجہ دیتا ہے ، کانٹ منطق و نفسیات کی باہمی نسبت کو موضوع بناتا ہے منطق و نفسیات دونوں ہی کا تعلق سوچ بچار اور جانکاری سے ہے نظری اور

اطلاقی منطق کے مابین فرق کرتے ہوئے ، کانٹ کے تا کے نظری منطق "کو تجربی اصولوں کے ساتھ کچھ واسطے نہیں اور یہ نفسیات سے کچھ مستعار نہیں لیتی" اطلاقی منطق ، نفسیات پر انحصار کرتی ہے درحقیقت ، کانٹ اپنی کتاب " منطق سے تعارف " (Introduction to Logic) میں لکھتا ہے کہ اطلاقی منطق " ایک نفسیاتی دائرہ جس کے تحت ہم ، درست کی بجائے اپنے فکر و خیال کے عمومی عمل (پراسٹ) پر توجہ دیتے ہیں " اطلاقی منطق کو ہر گز منطق سے منسوب نہیں کرنا چاہیے کیونکہ "منطق بالعموم تفہیم و استدلال کے درست استعمال کا نام ہے ، اور یہ استعمال موضوعی نہیں ہوتا یعنی تجربی (نفسیاتی) اصولوں کے مطابق نہیں ہوتا کہ تفہیم درحقیقت کیسے سوچ بچار سے کام لیتی ہے ، بلکہ معروضی ہوتا ہے یعنی استخراجی اصولوں (a priori) کے مطابق کہ تفہیم کی خاطر سوچ بچار سے کیسے کام لینا چاہیے "۔

ولیم جیمز بھی نفسیات و منطق کے مابین امتیاز کرنے پر زور دیتا ہے و کانٹ کی اصطلاحوں کو استعمال کرتے ہوئے منطق کو استخراجی اور نفسیات کو تجربی سائنس/علم کے تا کے مابین نفسیات کے نزدیک جو شے "قوانین فکر و خیال" ہوتی ہیں مثلاً معنوی اعتبار سے تصورات کے مابین رابطہ سے متعلق قوانین ، و فکر و خیال کے حقیقی ہواؤ اور ان کڑیوں کو بیان کرتے ہیں جن کا انحصار یکسانیت (similarity) اور تواتر (succession) پر ہوتا ہے اس کے برخلاف ، منطقی قوانین بذات خود فکروخیال کی معقولی ساخت اور ان نسبتوں کے استدلالی ادراک کو بیان کرتے ہیں جنہیں فکروخیال کے نسبتی ہونے کی صورت میں لازماً حاصل ہونا چاہیے

حزو بنجم

آرگنن میں شامل کتابوں کے عنوانات کی ساخت میں اجزاء منطق کی نشان دہی پر ازسرنو غور کرتے ہوئے ہم دیکھ سکتے ہیں کہ وہ دو قسموں کے نظم و ترتیب کی حامل ہیں پہلی تین کتابیں یعنی مقولات/ قاطیغورس (categories) ، در بیان تعبیرات (On Interpretation) ، اور ماقبل تجزیہ (Prior Analytics) کا تعلق خبر و مبتداء سے متعلق اسماء (terms) ، قضیات اور منطقی اشکال سے متعلق ہیں : خبر و مبتداء سے متعلق اسماء اور ان کی باہمی نسبتوں کے حوالے سے زمر بندیاں (classification) ؛ قضیات اور ان کے باہمی تعارض کے حوالے سے زمر بندیاں ؛ ہر شمار انواع کی منطقی اشکال کا تجزیہ اور درست قیاس سے متعلق قوانین کی تشکیل ؛ خبر و مبتداء سے متعلق اسماء کے باہم ملنے سے قضیات وجود پاتے ہیں ؛ اسماء اور قضیات کی بدولت ایک منطقی شکل وجود میں آتی ہے محسوس ہوتا ہے کہ پہلی تینوں کتابوں کا تعلق انہی چیزوں سے ہے

پہلی تینوں کتابیں مجموعی طور پر ، ایک خاص نظم و قرینہ کے مطابق بقیہ کتب جڑتی ہیں بقیہ کتب کو ایک مجموعہ سمجھا جائے ، تو وہ پہلی کتابوں

اس بنیاد پر جدا معلوم ہوتی ہیں کہ پہلی تینوں کتابیں خبر و مبتداء سے متعلق اسماء، قضیات اور منطقی اشکال سے بحث کرتی ہیں جو حقیقت کے بارے میں علم و صداقت کے تمام تر خیالات سے اخذ کردہ نہیں ہیں، بلکہ ان کا تعلق حقیقی علم کی منطق کو مرکزی اہمیت دینے سے ہے، یا پھر وہ علم و جانکاری سے متعلق ان اعمال (پراسٹ) کو مرکزی اہمیت دیتی ہیں کہ درست یا احتمالی کیا ہے؟ ارسطالیسی منطق کی روایتی پیش رفت کے تحت، آرگنن میں شامل پہلی تینوں اور بقیہ کتب کے مابین اس تقسیم کو بسا اوقات ہیئت/ہنر (form) اور مادی منطق (material logic) کے مابین ایک امتیاز کی حیثیت سے بیان کیا جاتا ہے۔

مابعد تجزیاتی (Posterior Analytics) اور موضوعات (Topics) نامی کتابوں کے اندر، ارسطو تحقیق اور درست یا احتمالی کے تقرر کو موضوع بناتا ہے و استقراء اور منطقی اشکال (یا فکری عمل) کے مابین علم و دلیل کی انواع کے تحت فرق کرتا ہے۔ مابعد ادوار میں استخراج اور استقراء کے تحت ہونے والی تقسیم، جو بسا اوقات صوری اور مادی منطق کے مابین ہونے والی تقسیم کے ساتھ گڈمڈ ہوئی، ارسطو کے ہاں ماقبل تجزیاتی (Prior Analytics) اور مابعد تجزیاتی (Posterior Analytics) نامی کتابوں کے اندر پائی جانے والی تفریق کے مطابق دکھائی نہیں دیتی۔ مثلاً، فرانسس بیکن اپنی کتاب "علمی ترقی" (Advancement of Learning) میں فن تصدیق، جو "ثبوت و تجرباتی توثیق کی ماہیت سے متعلق ہے"، کو استقراء اور اس شے میں تقسیم کرتا ہے جو قیاسی شکل (استخراج) پر منتج ہوتی ہے؛ جب کہ ایسا دکھائی دیتا ہے کہ ارسطو استقراء کو اس شے کی مانند سمجھتا ہے جس پر قیاسی شکل (استخراج) کی تجرباتی توثیق سے وابستہ بنیادی اور ناقابل مشاغلہ مقدمات کا انحصار ہوتا ہے۔

صداقت و احتمال یا علم و رائے کے مابین تفریق، استقراء یا قیاسی شکل (استخراج) کے صوری وصف کے ہاتھوں متاثر نہیں ہوتی۔ عین ممکن ہے کہ ایک قیاسی شکل (استخراج) اپنے مقدمات کے وصفی اعتبارات کے لحاظ سے سائنسی (یعنی تجرباتی اعتبار سے یقینی) یا جدلیاتی (یعنی محض احتمالی) ہو۔ دونوں ہی صورتوں میں اس کی صوری ساخت یکساں رہتی ہے۔ بعینہ، سائنسی اور جدلیاتی استقراء کے مابین فرق صرف ان کے نتائج کی صورت میں دکھائی دیتا ہے یعنی وہ علم میں ڈھلتی ہے یا رائے میں۔ مابعد تجزیاتی اور موضوعات نامی کتابیں کے ہاں قیاسی شکل (استخراج) اور استقراء دونوں ہی بروئے کار آتی ہیں۔ مابعد تجزیاتی نامی کتاب ان دونوں کو سائنسی علم کی ساخت اور ترقی کے حوالے سے دیکھتی ہے۔ موضوعات نامی کتاب ان دونوں کو تحقیق و دلائل کے جدلیاتی طریقے کار کے حوالے سے زیر بحث لاتی ہے۔

آرگنن میں شامل آخری کتاب جو سوفسطائی اثبات و تردید پر مبنی دلائل کے اندر پائے جانے والے مغالطوں کے بیان سے متعلق ہے، سائنسی اور جدلیاتی استدلال دونوں ہی کو سوفسطائیت سے بچاؤ کا فریضہ سرانجام

دیتی منطق فلسفی یا ماہر جدلیات کے برعکس ، ایک سوفسطائی شخص صداقت کو موضوع نہیں بناتا منطق سائنس دان یا ماہر جدلیات کے برخلاف ، سوفسطائیت عقل و دانش کو فریب کے جال میں پھنسانے کے لیے منطق کے اسی ہتھیار کو غلط استعمال کرتی منطق یا پھر بقول ارسطو ، " ظالم پر پورا انحصار کرنے والی دانش " کو وجود بخشی منطق اگرچہ ماہر جدلیات علم و جانکاری کا دعویٰ نہیں کر سکتا ، وہ بلاشبہ مختلف رایوں کے نکتہ ہائے نظر کے تنقیدی نگاہ ڈالتا منطق نیز منطقی قوانین اور فلسفی کو یکساں طور پر عزت کی نگاہ سے دیکھتا منطق

یوں دکھائی دیتا منطق کے فن منطق تین اہم مہارتوں پر مشتمل منطق فن منطق سے استفادہ کے باب میں ، ارسطو سائنس دان اور ماہر جدلیات کے علاوہ ، عوام الناس کے جذبات کو انگیزت کرنے والا ایک مقرر کے ہاتھوں میں منطق کے استعمال کو بھی شامل بحث کرتا منطق ایک خطیب اور ماہر جدلیات ایک دوسرے کے سب سے زیادہ قریب ہوتا ہے کیونکہ دونوں ہی احتمالات اور ایسے متنازع مسائل سے جڑے ہوتے ہیں جن سے متعارض نتائج برآمد ہو سکتے ہیں " جدلیات کے تحت ، ایک جانب استقرائے کارفرما منطق اور دوسری جانب قیاسی اشکال/استخراج ، اور ایسا ہی بلاغت کے تحت بھی منطق ارسطو کے بقول ، "برہان موجز (یعنی ایسی دلیل جس کا ایک مقدمہ محذوف ہوتا ہو) (enthymeme) ایک خطیبانہ قیاسی صورت ہے ، اور مثال ایک خطیبانہ استقرائے منطق "

محولہ بالا بحث سے اندازہ ہوتا ہے کہ آرٹ کے تحت علوم ثلاثہ (trivium) کے نام سے معروف تینوں علوم (یعنی صرف و نحو ، علم بیان اور منطق) میں سے دو کے مابین ایک خاص نظم و قرینہ وجود میں آتا ہے منطق کے اجزاء اور اصول ، ایک معنی میں قواعد بلاغت سے مقدم ہیں فن بلاغت کا انحصار منطق پر ہوتا ہے اور وہ اس کو استعمال میں لاتا ہے تیسرا فن یعنی صرف و نحو ، منطق و بلاغت دونوں کی تعمیل کرتا ہے منطق کی معاونت کرتا ہے کہ وہ الفاظ و تراکیب اور جملوں میں سے خبر و قضیات کو الگ الگ کر پائے یہ خطیب یا ماہر علم و بیان کی معاونت کرتا ہے کہ وہ زبان کو موثر انداز میں استعمال کر پائے ارسطو کی کتاب "بلاغت/ریطوریکا" (Rhetoric) کے اندر صرف و نحو کے استعمالات کا مذکور تصور اس وقت سامنے آتا ہے جب وہ اسلوب/سٹائل اور یک معنی و ذومعنی اسماء ، اجزائے کلام ، سادہ و مرکب کلمات اور جملوں کی مختلف انواع پر بحث کرتا ہے

حزو ششم

منطق کی اکائی (unity of logic) اور اجزائے منطق کی نیچر و باہمی نسبتوں کے ضمن میں کانٹ کی رائے ، ارسطو سے جدا دکھائی دیتی ہے کانٹ کے نزدیک ، صوری یا ابتدائی منطق ، علوم پر مبنی ایک آرگنان (یعنی آلہ یا طریقہ کار) کے برابر نہیں ہے اپنی کتاب "منطق سے تعارف" میں وہ

اس بات کو بیان کرتا ہے کہ ایک آرگنان (یعنی ایک آلہ یا طریقہ کار) ہدایت مہیا کرتا ہے تاکہ "علم کی ایک مخصوص شاخ کو کیسے حاصل کیا جائے" چنانچہ سائنسز/علوم پر مبنی ایک آرگنان کو نری منطق نہیں کہہ جا سکتا ہے ، کیونکہ متذکرہ آرگنان سائنسز/علوم کے مدعا اور ماخذات کے درست علم کو پہلے ہی سے فرض کر لیتا ہے اس کے برخلاف ، منطق فہم و ادراک اور استدلال کی روزمرہ عمومی مبادیات کی حیثیت سے سائنسز/علوم کے اندر مداخلت نہیں کر سکتی اور نہ ہی ان کے معاملات کی پیش بینی کر سکتی ہے" اس امر کو تسلیم کرتے ہوئے کہ منطق کو ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) کہنا ممکن ہے جب تک کہ وہ "توسیع کی بجائے ، ہمارے علم پر تنقید اور اس کی اصلاح" کے ضمن میں مدد کرتی ہے نیز کانٹ اس بات پر مقرر ہے کہ "منطق ، تحقیق کے واسطے ایک عمومی فن / آرٹ نہیں ہے اور نہ ہی صداقت کے واسطے ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) ؛ منطق کوئی الجبراء نہیں ہے جس کے طفیل مخفی صداقتوں کو تلاش کرنا ممکن ہو جائے"

کانٹ کے نزدیک ، ارسطو اپنی ساری منطق کو تجزیاتی اور جدلیاتی حصوں میں تقسیم کرتے ہوئے ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) کی حیثیت سے استعمال کرتا ہے کانٹ کی تفہیم کے مطابق ، تجزیاتی حصے کے غلط استعمال کی بدولت جدلیاتی حصے نمودار ہوتا ہے اپنی کتاب "تنقید عقل محض" میں وہ کہتا ہے کہ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب عمومی یا ابتدائی منطق (یعنی تجزیاتی حصے) "جس کو محض ایک تنقیدی اصول بننا ہے ، معروضی دعوؤں کی بہرطور ظاہری حقیقت/شبائے حقیقی ایجاد کے پیش نظر ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) کی حیثیت سے بروئے کار آتی ہے" کانٹ کے بقول ، "ایسی عمومی منطق جو ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) سے مشابہت/مماثلت اختیار کر لیتی ہے ، جدلیات کے لاتی ہے"

اس مقام پر کانٹ جدلیات کو اس شعبے کی حیثیت سے نشان زد کرتا ہے وہاں دکھائی دیتا ہے جس کو ارسطو سوفسطائیت کہتا ہے وہ جدلیات کے بارے میں کہتا ہے کہ "ان متفرق اشاروں کی مانند ہے جن کے تحت قدماء اس عنوان کو آرٹ کی سائنس سے منسوب کرتے ہیں ، اس کی حقیقی کارفرمائی سے اس بات کو اخذ کر لینا سہل ہے کہ ان کے ہاں اس کی حیثیت تمثیلی منطق (logic of semblance) سے زیادہ کچھ نہ تھی کسی کی لاعلمی یا دانستہ تاویل (casuistry) کو صداقت کی ظاہری صورت دینے کی خاطر ایک سوفسطائی فن / آرٹ تھا جو منطق کے مطلوبہ درست طریقہ کار کی نقالی کے ذریعے بروئے کار آتا تھا" ایک آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) کی حیثیت سے استعمال ہونے کی بدولت منطق "ہمیشہ ایک فریب کار کی مانند ہوتی ہے" یعنی کہ جدلیاتی ہے جیسا کہ منطق موادِ علم / مشتملاتِ علم کے حوالے سے کچھ نہیں سکھاتی ہے ، لہذا ہمارے علم میں توسیع و اضافہ کی غرض سے اس کو آرگنان (آلہ یا طریقہ کار) سمجھ کر استعمال کرنے والی کوئی بھی کاوش ، کم از کم ظاہری اعتبار سے ، ایک خاص معقولیت کے حامل اس

دعویٰ کے ساتھ محض لفاظی کا روپ دھار سکتی ہے کہ ایک شخص کسی شے کا اثبات کرنے کا خواہاں ہے یا پھر اس کی تردید کرنے کو پسند کرتا ہے۔"

بائیں ہم، کانٹ خود بھی اپنی ماورائی منطق کے تحت تجزیاتی اور جدلیاتی کو دو اہم قسموں کی حیثیت سے برقرار رکھتا ہے نیز اس بات کو بیان کرتا ہے کہ وہ جدلیات کے عنوان کو، منطق کے غلط استعمال کی بجائے، ایک حصے کی نشان دہی کے طور پر استعمال کرتا ہے جو "ظاہری مشابہت میں جدلیاتی" (dialectical semblance) یا سوفسطائیت پر تنقید کا حامل/علمبردار ہے عمومی یا عام منطق، موادِ علم/مشمولاتِ علم کو موضوع کی بنیاتی نیز اُس کا اطلاق تمام اشیاء پر کلیتاً ہوتا ہے کیونکہ، "یہ عموم کے قاعدے کے مطابق فکر و خیال کی ہیئت پر کام کرتی ہے"۔ ماورائی منطق مشمولاتِ علم کو یکسر نظرانداز نہیں کرتی، بلکہ اس گوشے علم کو چھوڑ دیتی ہے جو اپنی بنیاد میں تجربی (empirical) ہے اگر ماورائی یا نظری/بدیہی تصورات کا وجود ہے جو تجربہ سے حاصل کردہ نہیں ہیں، تو ایک ایسی سائنس کا وجود ہو سکتا ہے جو "خالص تفہیم سے وابستہ علم" کو ہی موضوع بناتی ہے اور "جس کے ذریعے ممکن ہے کہ ہم اشیاء کے بارے میں یکسر نظری/قیاسی انداز میں سوچ بچار کر پائیں۔"

کانٹ ایسی سائنس کو "ماورائی منطق" کہتا ہے وہ لکھتا ہے کہ ماورائی منطق، "فہم و ادراک اور استدلال کے قوانین کے ساتھ اس حد تک کی کام کرتی ہے کہ وہ اشیاء کو نظری/قیاسی سے منسوب کرتے ہیں"۔ ماورائی منطق کا وہ حصہ، "جو فہم و ادراک پر مبنی خالص/نظری علم میں شامل عناصر اور ان اصولوں کی تعلیم دیتا ہے جن کے بغیر کسی شے کو دائرہ ادراک میں داخل نہیں کیا جا سکتا، ماورائی تجزیاتی (transcendental Analytic) کہلاتا ہے"۔ ماورائی منطق کے دوسرے حصے کا نام ماورائی جدلیات (transcendental dialectic) ہے یعنی "ماورائے طبعی استعمال کے ضمن میں فہم و ادراک اور استدلال پر ایک تنقید، تاکہ اس کے بنیاد دعوؤں کی جھوٹی ظاہریت کی قلعی کھل پائے نیز یہی حصہ تمام تر سوفسطائی اوہام کے خلاف خالص فہم و ادراک کی دفاعی ڈھال کی حیثیت سے کام کرتی ہے۔"

حزوِ ہفتم

منطق کی ماہیت اور اقسام کے باب میں ایک تنازعہ کی صورت میں دیکھنے پر ارسطو اور کانٹ کے باہمی مسائل کو نہیں سمجھا جا سکتا ہے لازم ہے کہ دونوں کے متنوع تصورِ منطق کو ماہیتِ ذہن و نفس اور کائنات، بنیادِ علم اور اجزاءِ علم کے خصائص کے ضمن میں ان کے فلسفیانہ اختلافات کے وسیع تر پس منظر کے روبرو رکھا جائے۔ منطق سے متعلق تنازعات (اور یہاں تک کہ منطق کے تحت نزاعات یعنی فلاں یا فلاں نظریہ برائے تصدیق یا استدلال)

نفسیات اور مابعد الطبیعیات کے تحت بنیادی مسائل کی بالعموم عکاسی کرتے ہیں۔ بعض جدید منطقوں کی جانب سے، مثال کے طور پر، ارسطو کی خبرو مبتداء پر مبنی منطق کے خلاف ہونے والی چڑھائی کو ان لوگوں کی جانب سے ارسطو کے ان نظریات کے انکار سے جدا نہیں کیا جا سکتا، جو وہ طبعیات اور مابعد الطبیعیات کے تحت جوہر و عرض کے باب میں پیش کرتا ہے؛ بعینہ، ان جدید منطقوں کی جانب سے پیش کردہ نسبتی منطق، حقیقت کی ساخت یا مشتملات تجربہ کے بارے میں ایک مختلف زاویہ نگاہ پیش کرتی ہے۔

علاوہ ازیں، یوں دکھائی دیتا ہے کہ فرانسس بیکن اور ڈیکارٹ کی جانب سے ارسطالیسی منطق پر ہونے والی تنقید کا بنیادی سبب، طریقہ کار سے متعلق سوچ بچار/اختلاف ہے۔ ایک نئی منطق کے حامی نہیں ہیں، جیسا کہ کانٹ اور اس کے بعد آنے والے علامتی یا ریاضیاتی منطق کے ماہرین تجویز کرتے ہیں۔ اس کی بجائے ان کے نزدیک، منطق یعنی ارسطالیسی منطق اور بالخصوص ارسطو کا نظریہ برائے منطقی اشکال و قیاس (syllogism)، بذات خود توسیع علم، نئی صداقتوں کی دریافت، اور ترقی علوم جیسے مقاصد کی خاطر بہ کار دکھائی دیتی ہے۔ جہاں کانٹ اس بات کا ناقد ہے کہ ارسطو حصول علم کی خاطر منطق کو ایک آرگنان یا طریقہ کار کی حیثیت سے استعمال کرتا ہے اور فرانسس بیکن اور ڈیکارٹ شکایت کرتے ہیں کہ منطق اس مقصد کے واسطے بالکل کچھ نہیں کرتی، چنانچہ "نووم آرگنیم" یعنی ایک نئی منطق نہیں، بلکہ ایک نئے طریقہ کار کی ضرورت ہے۔

فرانسس بیکن لکھتا ہے کہ "موجودہ نظام منطق سائنسز/علوم کی دریافت کے واسطے بہ کار ہے" اس کے بقول، چونکہ موجودہ نظام منطق "تلاش صداقت کی بجائے، عامیانہ تصورات کے اندر پیوست خطاؤں کی نشان دہی کرنے اور تجرباتی مظاہر میں ڈھالنے کے حوالے سے معاونت کرتا ہے، لہذا نفع بخش ہونے کی بجائے نسبتاً زیادہ نقصان دہ ہے" مثال کے طور پر، "منطقی شکل/قیاس، کائنات کی پیچیدگیوں/پراسراریت کے بیان و تفہیم کے واسطے ناکافی ہے۔ ہماری واحد امید حقیقی استقراء ہے" استقراء

ہی فن تحقیق کی کلید نیز قوانین استقراء ہی ایک کارآمد تحقیقی طریقہ کار کا مرکز ہیں۔

ارسطالیسی منطق کے تحت استقراء اور تجرباتی شہادت (demonstration) کے مابین نسبت نیز ارسطو اور ڈیکارٹ کے نظریات استقراء کے مابین تفاوت پر استقراء نامی باب میں بحث موجود ہے۔ فرانسس بیکن کی نگاہ میں، "نووم آرگنیم" اور قدیم آرگنان کے مابین بنیادی نوعیت کا فرق ہے۔ نووم آرگنیم یعنی نیا طریقہ کار پرانے طریقہ کار/آرگنان کا مکمل متبادل ہو سکتا ہے اس کے بقول، یہ سوال اٹھانا ممکن ہے کہ "کیا ہم اپنے طریقہ کار کے تحت صرف نیچرل فلسفہ کی تکمیل کی بات

کرتے ہیں ، یا پھر اس کے ساتھ ساتھ منطق ، اخلاقیات اور سیاسیات جیسے دوسری سائنسز/علوم کی تکمیل کی بابت بھی کہتے ہیں" بیکن کا جواب یہ ہے کہ " جیسے ایک مشترکہ منطق ، جو منطقی اشکال/قیاس کے ذریعے معاملات کو دیکھتی ہے اور نیچرل فلسفہ کے ساتھ ساتھ ہر ایک سائنس/علم کو بھی اپنے دائرے اطلاق کی گرفت میں لاتی ہے ، ہمارے استقرائی طریقہ کار بھی اسی طرح ہر ایک شعبہ کو اپنی گرفت میں جکڑتا ہے"

استقراء اور دریافت (یعنی استخراج) دونوں کے مقابلے میں تجرباتی شہادت کی مخالفت ہوتی ہے اس تناظر میں منطق کی ایسی تفہیم کے وہ محض تجرباتی شہادت کے لیے درکار قوانین سے متعلق ہے ، سائنسی تفتیش و تحقیق پر توجہ مرکوز کرنے والے دوسرے طریقے ہائے کار کے خلاف ہے اس حوالے سے بنیادی فرق ، تنقید و تعمیر کے ضمن میں ہے یا پھر اس امر کے مابین کے علم کی حیثیت سے پیش کردہ شے کی صحت کے واسطے تفتیش ہو یا پھر نئے علم کا اضافہ کرنے کی غرض سے طریقے ہائے کار کو وجود بخشا جائے اپنی کتاب " دو نئی سائنسز/علوم " (In Two New Sciences) کے اندر گلیگلیو کے تا کے منطق ، "میں سکھاتی ہے کہ کسی دلیل یا پہلو سے دریافت شدہ اور مکمل تجرباتی شہادت کی قطعیت (conclusiveness) کو کیسے پرکھا جائے" لیکن وہ یہ نہیں سکھاتی کہ درست دلائل اور تجرباتی شہادتوں کو کیسے کھوجا جائے" منطق اس طرح بروئے کار نہیں آتی ، "جیسا کہ دریافت کرنے کے حوالے سے تحریک/ہیجان/جوش ، علم ہندسہ سے وابستہ قوتِ تمیز کے ہمراہ کام کرتی ہے"

اسی تناظر میں ، ڈیکارٹ منطق کے بارے میں کہتا ہے کہ " منطقی اشکال اور منطق سے وابستہ دیگر بیشتر حصے کسی نئی چیز کی بابت سکھانے کی بجائے ، اس شے کی تفہیم میں زیادہ معاونت کرتے ہیں جس کو ایک شخص پہلے ہی جانتا ہے اسی کارن مجھے احساس ہوتا ہے کہ کسی دوسرے طریقہ کار کو ڈھونڈنا لازمی ہے " ڈیکارٹ کو ساری انواعِ علم کی یقینی ترقی کے واسطے ایک عمومی طریقہ کار/لائحہ عمل دکھاتی دیتا ہے جس کی بنیادیں اس کے بیان کردہ چار اصولوں پر استوار ہیں جو علم ہندسہ و طبیعیات کے میدانوں میں ہونے والی دریافتوں کے ضمن میں اس کی اپنی کاوشوں کو ایک ضابطہ/دستور العمل (پروسیجر) میں ڈھال دیتے ہیں

ڈیکارٹ کی تصنیف کردہ "قوانین برائے سمتِ ذہن " (Rules for the Direction of the Mind) نامی کتاب کے مطابق ، ڈیکارٹ کا طریقہ کار اصولوں کی بدیلہات/وجدانات اور ان سے نتائج کے استخراج کو ترک نہیں کرتا بظاہر یہ دونوں چیزیں ہی آرگنان کے اندر پائے جانے والے استقراء اور تجرباتی شہادت کے متبادل ہیں لیکن وہ بیان کرتا ہے کہ اس نے کیونکر "ماہر جدلیات کے تمام تر ادراکات کو نکال دیا ہے" ، اگرچہ وہ خود بھی " ایک صداقت سے دوسری کو اخذ کرنے کی قوت " میں بہتری کا خواہاں ہے اس کے بقول ، ماہرینِ جدلیات کا طریقہ کار ، تلاشِ صداقت کے باب میں کوئی

حصہ نہ پس ڈالتا اس کا واحد ممکن استعمال ، بسا اوقات دوسروں کے لیے نسبتاً سہل انداز میں ان صداقتوں کو بیان کرنا جنہیں ہم پہلے ہی سے جانتے ہیں ؛ چنانچہ اس کو فلسفہ سے بلاغت میں منتقل کر دینا چاہیے "

مزید برآں ، روایتی منطقی شکل کی انواع میں یہ اہلیت دکھائی نہ دیتی ہے کہ وہ ریاضیاتی استدلال یا ریاضیاتی ثبوت کی ساخت کے اندر موجود نسبتوں کے واسطے گنجائش نکال پائیں جان لاک کے بقول ، " ہر کوئی ریاضیات پر مبنی تجرباتی شہادتوں کے تحت ادراک کو بروئے کار لائے گا کیونکہ اس کی بدولت منطقی اشکال کے بغیر ہی مختصر وقت میں اور واضح علم حاصل ہوتا ہے " جان لاک ، منطق کو منطقی اشکال کے تصور سے باہم جوڑ کر دیکھتا ہے اور ڈیکارٹ سے بھی زیادہ صریح انداز میں استدلال میں منطق کی معاونت کو مسترد کرتا ہے

حزب ہشتم

منطق فی نفس ایک منہاج ہے یا تلاش صداقت نیز صداقت کی تجربی توثیق کے واسطے قوانین پر مشتمل ہے ، اس سوال کا جواب سائنس یا آرٹ کے وسیع تر اور محدود تر تصورات کی اصطلاحوں میں دیا جاتا ہے وہ لوگ جو قوانین منطق کو بنیادی طور پر اصول تنقید قرار دیتے ہیں جس کا کام علمی کام کی صحت و درستی کی پڑتال ہے ، کسی دوسرے مقام پر ایسے طریقے کار کو کھوجتے ہیں جو تنقیدی جہت کی بجائے کارآمد قواعد کا حامل ہو ایسے میں یہ سوال جنم لیتا ہے کہ آیا تحقیق و تفتیش کے تمام تر شعبوں کے واسطے کوئی ایک منہاج ہے ، یا پھر مختلف شعبوں یا موضوعات کے واسطے ہر شمار و مختلف طریقے کار ہیں

روایتی ارسطالیسی اور جدید ریاضیاتی منطق کے مابین اختلاف سے اس بات کا انداز ہوتا ہے کہ مختلف النوع منطقوں (logics) کا وجود ممکن ہے ہر ایک منطق کے حامیوں کی جانب سے ہونے والی کاوشیں جو دوسری منطق کو اپنے دائرہ کے اندر ایک خصوصی نمونہ (special case) کی حیثیت سے پیش کرتی ہیں ، یکسر ناکام دکھائی دیتی ہیں دکھائی دیتا ہے کہ اگرچہ ارسطالیسی منطق مختلف النوع بیانیوں کے ضمن میں تصدیق و استدلال کی اقسام سے متعلق ایک اطمینان بخش جواب کی حامل ہے ، علامتی منطق کے حامیوں کی رائے میں ریاضیات پر اس کا اطلاق نہ ہو سکتا ہے برٹرینڈ رسل کے مطابق ، "ریاضیات کا انحصار استخراج پر ہوتا ہے ، بایں ہمہ استخراج سے متعلق روایتی افکار کے اکثر و بیشتر حصے کا اطلاق موجودہ ریاضیات پر نہیں ہوتا " اس کے برعکس ، اس بات کا امکان ہے کہ جدید ریاضیات کے نسبتی ڈھانچے کی تشکیل و ترتیب پر علامتی منطق کا اطلاق ہو پائے لیکن علامتی منطق کے ناقدین کی رائے میں یہی بات مابعدالطبیعیات کے واسطے درست نہیں ہے ، کم از کم مابعدالطبیعیات کی اُس قسم کے لیے نہیں جو نسبت کو جوہر کی ایک ذیلی نوع (کیٹیگری) سمجھتی ہو

سائنس اور قانون میں استعمال ہونے والے انداز فکر کے مابین تفاوت اس بات کا پتہ دیتی ہے کہ مختلف النوع منطقوں کے مابین ایک دوسری قسم کا اختلاف وجود رکھتا ہے۔ یوں دکھائی دیتا ہے کہ عملی یا اخلاقی احکام ایک مخصوص قسم کے محمول (predicate) پر مشتمل ہیں۔ ارسطو جس شخص کو "عملی قیاس" (practical syllogism) اور ایکیناس (Aquinas) استخراج سے یکسر مختلف ایک عمل "تعیین" (determination) کی حیثیت سے بیان کرتا ہے جس کے تحت نیچرل قانون سے اثباتی قوانین (positive laws) اخذ کیے جاتے ہیں، وہ عملی تفکر سے وابستہ ایک ایسی منطق کا متقاضی ہے جو تمام نظری سائنسز/علوم میں استعمال ہونے والی منطق سے یکسر مختلف ہو۔

لفظ "منطق" کو وسیع تر معنوں میں استعمال کرنے کی صورت میں، ہمارے لیے اس سوال کو اٹھانا لازمی ہے کہ آیا تمام سائنسز/علوم کے واسطے ایک ہی منطق ہے؛ یا کوئی ایسی منطق ہے جو طبیعیات یا مابعد الطبیعیات کی بجائے ریاضیات کے لیے موزوں ہو، تجرباتی یا اختیاری تحقیق کی بجائے نظری فلسفہ (speculative philosophy) کے لیے موزوں ہو، عملی یا اخلاقی سائنسز/علوم جیسا کہ اخلاقیات اور سیاسیات یا پھر اصول قانون کی مابینیت کے لیے مخصوص ہو۔

مغربی فکر کی عظیم کتابوں کے اندر اس امر کے شواہد موجود ہیں کہ ریاضیات اور طبیعیات، یا مابعد الطبیعیات اور سیاسیات جیسے ایک دوسرے سے مختلف سائنسز/علوم کے مابین فرق کی بنیادی وجہ دریافت اور تجرباتی شہادت ہے اس سے شاید یہ مراد ہو کہ ان کی منطق بھی ایک دوسرے سے جدا جدا ہوتی ہے۔ بایں ہمہ، یوں بھی دکھائی دیتا ہے کہ سبھی کے ہاں اصول نقیض کا اطلاق ہوتا ہے کہ ان سب کے ہاں یکساں معیار کے ذریعے ہی جعلی قیاس کی شناخت کی جاتی ہے، اور اس حد تک سبھی کے ہاں ایک ہی منطق بروئے کار ہے۔ جہاں کسی ایک نمایاں شعبے میں متبادل طریقہ ہائے کار پیش ہوئے ہیں بالخصوص فلسفہ میں، تو وہاں شاید اسی چیز کے ہاتھوں اس امر کی نشان دہی ہو کہ ایک ہی نتیجہ پر پہنچنے والے متبادل راستوں کی بجائے خود فلسفہ کی بابت مختلف تصورات موجود ہیں۔

چونکہ وہ منطق کے بنیادی مسائل (اور بالخصوص اس کی وسعت اور اکائی) سے تعلق رکھتے ہیں، زیر نظر باب خاص شعبوں کی خاطر پیش ہونے والے مختلف اور عمومی طریقہ ہائے کار کے تحت قوانین برائے منہاج سے متعلق بحث پر مشتمل ہے۔ بلاشبہ، وہ دیگر مخصوص شعبوں یا موضوعات کے تحت بھی زیر بحث آئے ہیں مثلاً فلکیات، تاریخ، ریاضیات، مابعد الطبیعیات، طبیعیات، الہیات؛ اور تصور سائنس و فلسفہ پر مبنی ابواب میں بھی ہیں۔ نوع علم یا تحقیق کے ساتھ نسبت کے ضمن میں ان ابواب کے اندر ہر ایک طریقہ کار کی امتیازی خوبی زیر بحث آئی ہے کہ ہر ایک نوع علم کو اپنے واسطے ایک طریقہ کار کی ضرورت دکھائی پڑتی ہے۔

جزو نم : مزید مطالعہ کی خاطر موضوعات کی خاکہ بندی

- (1) منطق بطور سائنس: اس کی وسعت اور موضوعات کا نفسیات و مابعدالطبیعات کے ساتھ تقابل
 - a. منطق کے اصول متعارف: قوانین فکر؛ اصول برائے استدلال
 - b. منطق کی اقسام: استخراجی اور استقرائی؛ صوری اور مادی؛ تجزیاتی اور جدلیاتی؛ عمومی اور ماورائی
- (2) ماورائی منطق: کل قیاسی قوتِ ادراک کی مبادیات؛ طریقہ کار کا ماورائی اصول
- (3) منطق بطور آرٹ: تعلیم و تربیت میں اس کا مقام
 - a. منطق اور صرف و نحو کا باہمی تعلق / کی باہمی نسبت
 - b. منطق اور بلاغت کا باہمی تعلق / باہمی نسبت
- (4) منہاج: سوچنے، سیکھنے، سوال کرنے اور جاننے سے متعلق اعمال کے تحت ذہنی لائحہ عمل کی خاطر قواعد
 - a. ریاضیاتی تجزیہ اور استدلال: ایک آفاقی طریقہ کار کی کھوج
 - b. تجرباتی اور اختباری سائنس میں تحقیق کے انکشافی (heuristic) اصول
 - c. تاریخی جائزہ میں ثبوت اور قیاس کا معیار
 - d. نظری فلسفہ کے متنوع طریقہ کار: وجدان/بدیہات، تجزیہ، جدلیات، جینیاتی یا ماورائی انتقاد کا کردار
 - e. عملی سوچ بچار کی منطق: اخلاقیات، سیاسیات اور اصولِ قانون کے طریقہ کار
 - f. الیاتی دلیل: ایمان، عقل اور بالادستی کا کردار
- (5) منطق بطور جو و طنز (satire) اور انتقاد: سوفسطائیت اور منطقی دقیقہ سازی (logic-chopping)